Министерство образования Российской Федерации

Омский государственный университет

ЗООПСИХОЛОГИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

Издание ОмГУ

Омск 2004

УДК 159.929
ББК Ю922я73
З 855

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом ОмГУ

Рецензенты:
канд. психол. наук, доц. каф. общей психологии ОмГУ *В.В. Лемиш,*
канд. психол. наук, доц. каф. психологии ОмГПУ *Т.М. Тихолаз*

З 855 **Зоопсихология и сравнительная психология:** Учебно-методическое пособие / Сост. О.Ю. Гроголева. – Омск: Омск. гос. ун-т, 2004. – 54 с.

ISBN 5-7779-0443-2

Пособие предназначено для организации самостоятельной работы студентов в процессе освоения курса «Зоопсихология и сравнительная психология». Оно включает в себя методические рекомендации по выполнению контрольных работ, перечень вариантов контрольных работ, требования к проведению исследовательской работы, перечень вопросов и заданий для самоконтроля, словарь основных понятий.

Для студентов психологического факультета заочной формы обучения.

УДК 159.929
ББК Ю922я73

Издание осуществлено при финансовой поддержке факультета психологии

ISBN 5-7779-0443-2

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Психика человека не могла появиться внезапно,
она развивалась постепенно, и ее эволюцию
можно понять лишь на основе подлинных знаний
о психической деятельности животных.

Ян Дембовский

Данное методическое пособие предназначено для студентов заочного отделения факультета психологии. Знакомство студентов с содержанием пособия является необходимым условием успешного освоения курса «Зоопсихология и сравнительная психология», а также средством организации самостоятельной работы при выполнении контрольных работ.

Цель курса «Зоопсихология и сравнительная психология» – сформировать у слушателей представление о становлении, развитии и функционировании психики на дочеловеческом уровне.

В задачи курса входит:

– изучение закономерностей развития психики животных в филогенезе;

– рассмотрение соотношения врожденного и приобретенного в психическом развитии животного путём изучения онтогенеза его развития;

– знакомство с условиями и предпосылками возникновения и развития психики человека.

Курс «Зоопсихология и сравнительная психология» входит в блок общепрофессиональных дисциплин Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 521000 «Психология». В структуре учебного процесса место данной дисциплины определяется фундаментальной ролью, которая отводится знаниям о возникновении, развитии и закономерностях функционирования психического отражения на уровне животных для научного познания психики человека. В курсе освещаются кардинальные проблемы психологии – об отражательной природе психики, о единстве психики и поведения, о соотношении врожденного и приобретенного в онтогенезе животных, о закономерностях развития психики в филогенезе.

Основная цель пособия – оказать помощь студентам заочного отделения факультета психологии в написании контрольной работы, а

также в самостоятельной подготовке и проведении исследовательской работы по дисциплине «Зоопсихология и сравнительная психология».

Помимо этого одной из задач пособия является формирование у студентов умения самостоятельно работать с литературой и ориентироваться в современных научных направлениях, изучающих поведение и психику животных.

Пособие включает в себя методические рекомендации к оформлению и написанию контрольных работ, перечень вариантов контрольных работ, требования к проведению исследовательской работы, перечень вопросов и заданий для самоконтроля, словарь основных понятий. Даны списки рекомендуемой литературы ко всем вариантам контрольной работы. Представлен рекомендательный библиографический список ко всему курсу, номера изданий из этого списка, на которые сделаны сноски в тексте пособия, заключаются в квадратные скобки.

В результате освоения курса «Зоопсихология и сравнительная психология» студент должен уметь использовать полученные знания для решения практических задач различного рода. В связи с этим студентам в рамках курса предлагается задание исследовательского характера, выполнение которого является обязательным для сдачи экзамена по «Зоопсихологии и сравнительной психологии». Тема исследовательской работы – «Психологические механизмы адаптации животных-синурбанистов к среде города». Пособие включает в себя методические рекомендации к выполнению данной работы, а также необходимую информацию для лучшего понимания студентами проблемы исследования в разделе «Теоретический обзор проблемы синурбанизации и психологических механизмов адаптации диких животных в среде города» (материал для этого раздела заимствован в работе Н.Н. Мешковой, Е.Ю. Федорович «Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде»). В конце раздела студентам предлагается ответить на ряд вопросов, направленных на осмысление и понимание предложенного материала.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа – это один из способов получения информации по изучаемому предмету студентами заочной формы обучения.

Выполненная студентом контрольная работа служит показателем уровня его самостоятельности и активности в учебном процессе. Успешное выполнение контрольной работы предполагает понимание студентом сущности изучаемых явлений, их закономерностей, его умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески применять полученные знания на практике.

При выполнении контрольной работы студенту необходимо использовать предложенную основную литературу и, по возможности, подобрать дополнительные источники, что обязательно учитывается при оценке работы.

Контрольная работа должна иметь следующую структуру:

– титульный лист,
– план,
– ответы на все задания,
– список используемой литературы (обязательно наличие ссылок на литературный источник).

Для самостоятельного выполнения студентам на выбор предлагается четыре варианта контрольных работ. Каждый из четырёх вариантов включает в себя по четыре задания. Три из них предполагают теоретический обзор и анализ предложенной литературы. Последний вопрос носит практический характер и является общим для всех четырёх вариантов.

Тема практического задания – «Психологические механизмы адаптации животных-синурбанистов к среде города».

Работа может быть выполнена в рукописном или печатном варианте (последнее – предпочтительней). Обязательным требованием к рукописному варианту работы являются разборчивость почерка, аккуратность выполнения и отсутствие исправлений.

Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать тематике контрольной работы, а также содержать выводы, обобщения и собственное отношение к проблеме.

Примерный объем контрольной работы – в письменном варианте – 20–25 стр., в печатном – 10–15 стр.

ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольная работа № 1

Вопросы.

1. Стадия элементарной сенсорной психики (по А.Н. Леонтьеву): провести сравнительный анализ описания данной стадии А.Н. Леонтьевым и К.Э. Фабри [2; 3; 5].

2. Облигатное и факультативное научение: общая и сравнительная характеристика [5].

3. Сравнительная характеристика игр животных и детей [1; 4; 5; 6].

Литература

1. *Крымов А.А.* Проблемы игры животных в современной зоопсихологии // Психологический журнал. 1982. № 3. С. 132–139.

2. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. М., 1965. С. 209–261.

3. *Мешкова Н.Н.* «Развитие психики» А.Н. Леонтьева – взгляд через 60 лет // Традиции и перспективы деятельностного подхода в психологии. Школа А.Н. Леонтьева. М.: Смысл, 1999.
(Информация на интернет-сайте факультета психологии).

4. *Фабри К.Э.* Игры животных и игры детей // Вопросы психологии. 1982. № 2. С. 26–34.

5. *Фабри К.Э.* Основы зоопсихологии. М., 2001. С. 101–118; С. 174–190.

6. *Фабри К.Э.* Игра у животных. М.: Знание, 1985. (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология», № 8).

Контрольная работа № 2

Вопросы.

1. Стадия перцептивной психики (по А.Н. Леонтьеву): дать общую характеристику и провести сравнительный анализ с характеристикой этой стадии К.Э. Фабри [3; 5].

2. Характеристика видов имитационного научения (К.Э. Фабри) [5; 6].

3. Содержание и методика экспериментов по обучению высших обезьян элементам языка. Виды языков – посредников [1; 2; 4].

Литература

1. *Ерахтин А.В., Портнов А.Н.* Философские проблемы этологии и зоопсихологии. М.: Знание, 1984. С. 31–63.

2. *Зорина З.А., Полетаева И.И.* Зоопсихология: Элементарное мышление животных: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 193–197; 205–222.

3. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. М., 1965. С. 209–261.

4. *Резникова Ж.И.* Экология, этология, эволюция. Ч. 1: Структура сообществ и коммуникация животных. Новосибирск, 1997. С. 31–62.

5. *Фабри К.Э.* Основы зоопсихологии. М., 2001. С. 101–118.

6. *Фабри К.Э.* О подражании у животных // Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии. М., 1998. С. 95–99.

Контрольная работа № 3

Вопросы.

1. Стадия интеллекта: рассмотреть критерии, предпосылки и биологические ограничения интеллектуальной деятельности у животных (по А.Н. Леонтьеву, К.Э. Фабри). Найти сильные и слабые стороны взглядов на интеллект этих авторов (сравнение в виде таблицы приветствуется), изучив результаты последних экспериментов по исследованию элементарной рассудочной деятельности у животных (Л.В. Крушинский, Л.А. Фирсов, Э. Визальберги, В. Келер и др.) [3; 4; 8].

2. Виды сигналов, используемых в коммуникации животных и их функции [1; 2; 5; 6].

3. Орудийная деятельность животных и человека: сравнительная характеристика [7; 8].

Литература

1. *Гудолл Дж.* Шимпанзе в природе. М.: Мир, 1992. С. 129–160.

2. *Дембовский Я.* Психология обезьян. М., 1963. С. 105–134.

3. *Зорина З.А., Полетаева И.И.* Зоопсихология: Элементарное мышление животных: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 14–16; 106–111; 113–116; 118–152; 161–172.

4. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. М., 1965. С. 209–261.

5. *Резникова Ж.И.* Экология, этология, эволюция. Ч. 1: Структура сообществ и коммуникация животных. Новосибирск, 1997. С. 31–62. (Информация на интернет-сайте факультета психологии).
6. *Тинберген Н.* Поведение животных. М., 1969. С. 157–167.
7. *Фабри К.Э.* Орудийные действия животных // Хрест. по зоопсихологии и сравнительной психологии. М., 1998. С. 100–108.
8. *Фабри К.Э.* Основы зоопсихологии. М., 2001. С. 351–367.

Контрольная работа № 4

Вопросы.
1. Сравнительная характеристика понятий «инстинкт», «рефлекс» и «разум» в работе А.И. Северцова «Эволюция психики» [2].
2. Сравнительная характеристика зачатков мышления животных и мышления человека [1].
3. Развитие общения животных в филогенезе и онтогенезе [3; 4].

Литература

1. *Зорина З.А., Полетаева И.И.* Зоопсихология: Элементарное мышление животных: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 14–16; 106–111; 113–116; 118–152; 161–172.
2. *Северцов А.И.* Эволюция психики // Хрест. по зоопсихологии и сравнительной психологии. М., 1998. С. 15–26.
3. *Фабри К.Э.* Основы зоопсихологии. М., 2001. С. 84–91; 118–124; 196–203; 227–234.
4. *Фабри К.Э.* Филогенетические предпосылки человеческих способов общения // Вест. Моск. ун-та. Сер.: Психология. 1977. № 2. С. 69–75.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ «ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ ЖИВОТНЫХ-СИНУРБАНИСТОВ К СРЕДЕ ГОРОДА»

Цель: выявить путем наблюдения за дикими животными, живущими в среде города, психологические механизмы их приспособления к этой среде.

Задачи:

1. Предварительно перед проведением исследования необходимо ознакомиться с информацией из книги Н.Н. Мешковой, Е.Ю. Федорович «Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде»[*].
2. Выбрать животное в качестве объекта наблюдения.

Основные требования к объекту:

a) животное не должно быть домашним;
b) животное должно обитать на территории города;
c) животное должно самостоятельно приспосабливаться к жизни города;
d) виды животных, которых можно выбрать в качестве объекта для наблюдения: врановые птицы (сорока, ворона, ворон); грызуны (крысы, мыши); собаки; кошки;
e) необходимо обосновать выбор животного данного вида.

3. Отследить конкретные способы поведения наблюдаемого животного, необходимые для адаптации к городской среде.
4. Провести интерпретацию полученных наблюдений, проанализировав психологические механизмы наблюдаемого поведения животного.
5. Сделать вывод о способах и механизмах адаптации животных наблюдаемого вида к среде города.

Структура исследовательской работы.

1. Введение.
2. Теоретическая часть.

---

[*] В сокращенном варианте представлена в данном пособии в разделе «Теоретический обзор проблемы синурбанизации и психологических механизмов адаптации диких животных к среде города».

3. Эмпирическая часть включает в себя описание животного, фиксацию наблюдений, анализ и интерпретацию результатов наблюдения.

4. Выводы.

5. Приложение.

Требования к содержанию и оформлению каждой части исследования.

1. Введение.

Описание среды города. Необходимо рассмотреть, какие трудности доставляет среда города живущим в ней животным.

Уделить внимание вопросу о значении изучения механизмов адаптации животных к условиям урбанизированной среды.

2. Теоретическая часть.

Необходимо рассмотреть основные понятия: «урбанизированная среда», «животные-синурбанисты», «механизмы адаптации животных к среде города», используя информацию из раздела данного пособия «Теоретический обзор проблемы синурбанизации и психологических механизмов адаптации диких животных к среде города».

3. Эмпирическая часть.

3.1. Описание животного, за которым ведется наблюдение (вид, внешний облик, сфера наблюдаемого поведения (питание, игра, общение, сфера комфортного поведения, устройство жилища и т.д.)). При описании вида необходимо рассмотреть типичные возможности психики животных наблюдаемого вида, исходя из концепций стадиального развития психики А.Н. Леонтьева и К.Э. Фабри.

3.2. Фиксация наблюдений: подробное описание действий, совершаемых животным, а также места наблюдения, с указанием даты и времени.

Примеры фиксации наблюдений за поведением диких животных в городе*

Наблюдение 1 (Серая ворона)

Способность серой вороны отражать силу воздействия на предмет и соотносить её с условиями ситуации.

Москва, площадка перед универсамом в р-не Никулино. Ворона, сидя на снегу, занималась со льдышкой размером со среднее яблоко, в которую вмерз какой-то кусок пищи. Часть его торчала наружу. Ворона, выковыривая и отрывая клювом от этого куска небольшие кусочки, расправилась с доступной частью пищи в три приема. Остальное оставалось внутри льдышки. Две вороны, находясь неподалеку от первой, наблюдали за ее действиями. Она сначала попыталась раздолбить лед клювом, но ей удалось отколоть всего несколько кусочков. После этого птица взлетела, держа льдышку в клюве, метра на три вверх и выпустила ее из клюва. Льдышка упала в снег. Одна из ворон-«зрителей» сделала движение по направлению к месту, куда упала льдышка, но «хозяйка» камнем упала вниз и отогнала ее. Затем вытащила льдышку из снега и отлетела в сторону метра на четыре (то ли потому, что там было меньше снега и проглядывал асфальт, то ли из-за опасения за свой трофей). Вороны-«зрители» тут же переместились за ней. Взлетев во второй раз, она поднялась выше, метров на семь, и с высоты снова отпустила льдышку вниз. Та упала на асфальт и раскололась на половинки. Они разлетелись на расстояние около полутора метров, причем в каждой был кусочек пищи. Одной половинкой занялась ворона-«хозяйка». Она так увлеклась очисткой ото льда этого кусочка, что не заметила, как одна из ворон-«зрителей» подлетела ко второй половине льдышки, схватила ее в клюв и улетела.

Н. Мешкова

Наблюдение 2 (Серая ворона)

Роль локомоционной игры в исследовании ситуации новизны и приспособления к ней.

Москва, двор жилого дома, ряд металлических гаражей. Внимание наблюдателя привлекла ворона, пытавшаяся подняться вверх как

* Фрагмент из кн.: *Мешкова Н.Н.., Федорович Е.Ю.* Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде. М.: Аргус, 1996. 225 с. (представлено в сокращ. виде).

по горке по металлическому (жестяному) листу. Лист торчал на крыше одного из гаражей, приподнимаясь над ее поверхностью на 45–50°. Как только птице удавалось подняться на значительную высоту (примерно на полметра до середины «горки»), из-за неустойчивого положения листа, который начинал качаться (как трамплин на вышке для прыжков в воду), она съезжала вниз, прираспуская крылья, и иногда была вынуждена взлететь. Таких попыток на глазах наблюдателя ворона предприняла четыре. Затем она стала садиться прямо на верхний край листа, цепляясь за его загнутый край когтями. Для этого ворона, немного подпрыгнув, взлетала и садилась «с воздуха». Уцепившись, она ждала, пока раскачивания «трамплина» не затухнут, а затем осторожно съезжала вниз на лапах, после чего повторяла, причем все увереннее, свои действия. «Наигралась» ворона только после семи запрыгиваний на «трамплин». Затем она слетела с крыши гаража и села на край мусорного контейнера. С этого момента ее поведение перестало отличаться от поведения других ворон, кормившихся у контейнеров с мусором.

М. Куликова

Наблюдение 3 (Серая крыса)

Роль привыкания к людям в ситуации добывания пищи.

Москва, площадка возле кинотеатра «Художественный», заставленная кооперативными торговыми палатками. Внимание наблюдателя привлекло небольшое скопление людей между двумя палатками. Протиснувшись поближе, наблюдатель увидел то, на что было обращено внимание всех присутствующих. Серая крыса небольшого размера волокла от урны в направлении одной из палаток кукурузный початок с остатками зерен в нем. Между стеной палатки и неровной поверхностью асфальта виднелся небольшой лаз, ведущий под палатку. Расстояние от урны до стены палатки 2–2,5 м. К ней вели пологие ступеньки. Крыса пыталась втащить огрызок на первую. Испугавшись близко подошедшего ребенка, она убежала в нору под палатку. Но почти сразу высунулась, вышла и с короткими остановками (2–3 раза она замирала на 1–2 сек.) добежала до початка. Опять поволокла его в направлении норы. Она держала початок за тонкий конец, пятясь спиной к норе, иногда помогая себе передними лапками. Крыса взобралась на первую ступеньку со своей добычей, но тут малыш опять подошел слишком близко и зверек снова шмыгнул в отверстие. Но быстро вышел и такими же короткими перебежками устремился к огрызку. Интересно, что крыса никак не реагировала на толпящихся буквально

в трех шагах людей (за исключением упомянутого малыша). Наблюдатель дает два возможных объяснения такому бесстрашию крысы: привычка или голод либо то и другое вместе.

Наконец крыса дотащила початок до палатки. Зверек юркнул в отверстие, развернулся в норе и, высунувшись, стал втягивать кукурузу внутрь. Но початок оказался лежащим поперек отверстия. Крыса несколько раз дернула его зубами и передними лапами, но он не сдвинулся с места (среди наблюдавших людей произошло волнение, кто-то даже выразил желание помочь). Крыса не оставляла попыток втащить початок. Она упорно теребила его зубами и лапами, и огрызок как-то незаметно, понемногу стал передвигаться в сторону, пока крыса не схватила его за конец и не потянула к себе. Он до половины «въехал» в нору, но все еще цеплялся за края входа. Крыса вдруг уверенно развернула его, и огрызок прямо перпендикулярно стене палатки скользнул внутрь.

О. Шарова

Наблюдение 4 (Серая ворона)

Роль манипуляционной игры в приспособлении к среде города.

Москва, тихая, застроенная пятиэтажными жилыми домами, засаженная тополями улица. Под одним из деревьев на тротуаре ворона манипулирует пластиковой банкой из-под майонеза. Наступает на край лапой, опрокидывает набок, клювом берет за край и возвращает банку в прежнее положение. Проделывает это несколько раз подряд. Потом, действуя лапой и клювом, переворачивает банку вверх дном и начинает долбить по дну клювом. Банка опрокидывается набок и откатывается в сторону. Ворона смотрит на катящуюся банку, подходит к ней и ударяет клювом по боковой стороне. Банка опять катится, описывая полукруг, а ворона наблюдает за ее движением. Еще раз проделывает то же самое. Затем подходит к лежащей на боку банке, переворачивает ее клювом вверх дном и начинает «с остервенением» долбить дно. Банка проминается, но остается неповрежденной. Ворона хватает ее клювом за край и взлетает на дерево. Роняет банку, или та падает случайно и откатывается в сторону. Ворона тут же планирует вниз, берет банку клювом и снова взлетает с ней на дерево. Пристраивает банку среди ветвей (возможно в развилку, снизу плохо видно) и начинает снова долбить ее клювом. Примерно через полминуты прекращает долбить, вытаскивает банку из ветвей и перелетает, держа ее в клюве, на крышу

пятиэтажного кирпичного дома. С земли наблюдателю видно, как ворона усаживается с банкой в клюве на гребне крыши (крыша двускатная, но относительно пологая) и выпускает ее из клюва. Та катится по крыше к краю. Ворона срывается с места и подхватывает банку у самого края. С банкой в клюве перелетает на противоположную сторону крыши и скрывается от наблюдателя. Описанные манипуляции с банкой продолжались около трех минут.

Н. Мешкова

Наблюдение 5 (Серая ворона)

Способность к экстраполяции как один из способов адаптации в ситуации обитания в городе.

Москва, Б. Пироговская ул., двор жилого дома. Внимание наблюдателя привлекла ворона, возившаяся с каким-то длинным предметом недалеко от контейнеров с мусором. Приблизившись на 5–6 м (ворона, поглощенная своим занятием, внимания на это не обратила), наблюдатель смог рассмотреть предмет, заинтересовавший птицу. Это была целлофановая обертка (длиной 35–40 см) от импортной колбасы, открытая с одной стороны и запаянная с другой, выглядевшая как чулок. Внутри этого «чулка», у запаянного конца, лежал какой-то небольшой кусок (как потом выяснилось – засохшая колбаса). Ворона, пригнувшись, заглянула внутрь с открытого конца обертки. Прыгнула, прошлась к другому концу. Попыталась взять колбасу клювом через обертку – не получилось: диаметр великоват и обертка скользкая, она просто выскальзывала у вороны из клюва. Таких попыток было две. Ворона переступила с ноги на ногу, стукнула клювом по «чулку», потом еще и еще. Разобравшись, что она делает, наблюдатель был потрясен. Птица ударяла клювом не в кусок колбасы, а рядом, по целлофану, причем с той стороны от куска, которая ближе к запаянному концу. С каждым ударом кусок продвигался к открытому концу. Ворона помогала себе, придерживая лапой целлофан. Колбаса продвигалась легко и очень скоро выскочила из обертки. Ворона сразу же наступила на кусок лапой и стала долбить его клювом.

К. Янишевская

Наблюдение 7 (Серая крыса)

Адаптация серой крысы к добыванию пищи в среде города.

Красноярск, окраина города, продуктовый ларек возле автобусной остановки. Наблюдатель, стоя на остановке в ожидании автобуса и

заглянув внутрь застекленного ларька (закрытого на обед), увидел там серую крысу. Она сидела на краю ящика с бутылками кефира и облизывала свой хвост, держа его обеими передними лапками. Повернувшись, она опустила хвост в открытую бутылку кефира и, вытащив его обратно, проворно провела ртом по всей длине хвоста (от корня до кончика), слизывая кефир. Потом снова опустила хвост в бутылку. Действовала крыса быстро, и уровень кефира в бутылке понижался на глазах. На происходящее в ларьке обратили внимание и другие пассажиры, стали стучать по стеклу, чтобы прогнать крысу. С ее стороны никакой реакции не было – крыса продолжала поглощать кефир.

О. Евдокимова

Наблюдение 8 (Серая ворона)

Способность серой вороны к отражению причинно-следственных связей.

Москва, Черемушки, трамвайная остановка. Наблюдателя, ожидавшего трамвая, заинтересовало поведение вороны, которая, стоя возле рельса, собирала кусочки сушки, рассыпанные на самом рельсе и рядом. Съев наиболее крупные кусочки, ворона отошла к павильону для ожидания, где на асфальте было разбросано несколько сушек. Взяв одну сушку в клюв, она шагом направилась к трамвайным путям. Приближающийся трамвай и люди, направившиеся к нему, спугнули птицу, и она, не выпуская сушку из клюва, отлетела на несколько метров в сторону. Наблюдатель, желая увидеть дальнейшее поведение вороны, остался стоять на остановке. Когда трамвай уехал, ворона тут же подлетела к рельсу и положила на него сушку. Сама осталась стоять вблизи. Очень скоро очередной трамвай стал подъезжать к остановке. Ворона не отлетела в сторону от грохочущего вагона, она стояла буквально в полуметре от него. Колесо вагона раздавило сушку. Когда трамвай уехал, ворона подошла к рельсу и стала собирать и есть кусочки сушки.

В. Крутова

3.3. Анализ и интерпретация результатов наблюдения

Необходимо объяснить действия животного, проследить их психологические механизмы. При этом важно иметь в виду, что такими механизмами могут быть ориентировочно-исследовательская деятельность животных, игра, подражание и элементы рассудочной деятельности (у психически высокоорганизованных животных).

Пример анализа наблюдений за поведением домовой мыши*

Фиксация наблюдений:

21 марта 2002 г., 24 часа

Продолжительность наблюдения – 2 часа.

Место наблюдения – комната общежития.

Мышь появилась из норы (несмотря на игравшую в комнате музыку) и направилась к тумбочке с продуктами. Под тумбочкой мышь находилась в течение 10 секунд, после чего резко побежала обратно к выходу из норы. Так происходило в течение 2 часов. Мышь вылезала из норы, прислушивалась, затем направлялась к тумбочке. Траектория передвижения была во всех случаях одинакова: мышь перемещалась вдоль стены, ни разу не выбежав на середину комнаты.

Во время передвижения мышь совершала кратковременные остановки, замирая на 2–3 секунды. После подобных замираний мышь уверенно бежала под тумбочку. Возвращение к отверстию из норы происходило в ускоренном темпе. Кроме того, мышь ни разу не вернулась «домой» напрямик, она обязательно совершала пробежку вдоль стен.

Анализ наблюдений:

В данном наблюдении мы были свидетелями пищедобывательного поведения мыши. Судя по отработанности движений животного и уверенности перемещения к объекту питания, мышь хорошо знакома с данной ситуацией, а значит, в поведении присутствуют элементы научения, обеспечивающие безошибочность и быстроту передвижений.

При этом отмечается определенная стереотипность движений мыши.

Направляясь к месту питания, она все время повторяет в движениях изгибы стены, ни разу не последовав к тумбочке напрямик. По всей видимости, стена является для животного определенным ориентиром. Кроме того, мышь избегает выходить на середину комнаты из-за требований безопасности (действует инстинкт самосохранения).

Мышь не остается под тумбочкой более 10 секунд и повторяет заходы в поисках пищи несколько раз. По всей видимости, адаптация животного к жилищу человека предполагает обязательное сопровождение пищедобывательного поведения защитными реакциями, в данном случае бегством к убежищу (причем во всех случаях однотипными перемещениями). Видимо, новизна поведения, даже в безопасной ситуации, противоречит действию инстинкта самосохранения.

---

* Фрагмент из исследовательской работы по зоопсихологии и сравнительной психологии студента факультета психологии ОмГУ Алянок Ярослава (2002 г.).

Безопасность добывания пищи обеспечивают и кратковременные остановки мыши на пути к месту питания. Причем к отверстию норы животное возвращается без остановок. С нашей точки зрения, подобные замирания, которые, безусловно, носят инстинктивный характер, являются примером ориентировочно-исследовательского рефлекса. Биологический смысл ориентировочного рефлекса – создание условий для лучшего восприятия и исследования условий ситуации. Это достигается за счет появления комплекса соматических и вегетативных реакций, а также изменения уровня активации ЦНС при общем торможении или нарушении текущей деятельности организма. В данном случае проявлением двигательного компонента ориентировочного рефлекса являются поза животного, поворот глаз в направлении значимого стимула, настораживание, прислушивание и принюхивание.

Н.Н. Мешкова отмечает, что ориентировочно-исследовательская деятельность направлена на анализ новой ситуации, выяснение значения ее компонентов и перестройку поведения в соответствии с новой ситуацией, т. е. на формирование психического образа (или коррекцию имевшегося ранее образа ситуации, если изменения незначительны) этой ситуации и того, что в сложившихся обстоятельствах должно быть животным сделано [12]. Согласно представлениям отечественных психологов, этот особый процесс взаимодействия животного со средой, развертывающийся как ответ на новизну ситуации, занимает совершенно определенное место в жизни животного и представляет собой целостную приспособительную деятельность. По нашему мнению, адаптация животных-синурбанистов в среде города обязательно включает в себя ориентировочно-исследовательскую деятельность независимо от степени новизны ситуации. Другими словами, для выживания в городской среде от животного требуется восприятие любых, даже часто повторяющихся ситуаций как новых. Перечисленные особенности поведения, безусловно, обеспечивают более эффективную адаптацию животных-синурбанистов, в данном случае домовой мыши.

3.4. Выводы.

Необходимо сделать заключение об адаптационных возможностях психики данного вида животных в урбанизированной среде.

3.5. Приложение.

Необходимо предоставить схему наблюдений с фиксацией места наблюдения в виде схемы местности и траектории передвижения животного. Возможно приложение фотографий животного в наблюдаемой ситуации.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ СИНУРАБАНИЗАЦИИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ К СРЕДЕ ГОРОДА*

Проблема синурбанизации (освоения дикими животными городской среды и сосуществования их с человеком в этой среде) …все сильнее привлекает внимание исследователей. <…>

В последнее время появились работы, показывающие, что происходит экологическая, поведенческая дивергенция популяций у видов, склонных к синантропизации, на городские виды, продолжающие обитать в менее нарушенных ландшафтах.

Интересно, что речь идет не только о видах, давно связанных с городскими поселениями человека, таких как, например, серая крыса и домовая мышь, но и о видах, внедрившихся во многие города недавно – полевых мышах, обыкновенных кряквах, черных дроздах, сойках и др.

Появляются работы, свидетельствующие о том, что процесс синурбанизации высших позвоночных идет весьма успешно – видовой состав птиц и млекопитающих, обитающих в городах, постоянно увеличивается.

В этой связи особое значение приобретает зоопсихологический аспект проблемы синурбанизации, исследование психологических закономерностей и механизмов приспособления высших позвоночных к урбанизированной среде.

Вследствие усиления антропогенной трансформации природной среды, расширения территории, занимаемой городами (по прогнозам специалистов, к 2000 году около 75 % населения Земли будет жить в городах и поселках городского типа), процессы, о которых идет речь, будут, вероятно, также усиливаться. <…>

Животные, относящиеся к видам-синурбанистам, – исключительно благодатный материал для изучения приспособительной функции психического отражения. Город с его специфическими чертами среды, созданной человеком (разнообразием и мозаичностью местообитаний, непредсказуемым, нередко катастрофическим для животных, характером изменений обстановки, общей высокой изменчивостью, подвижностью обстановки, связанной с деятельностью человека, в том числе и направленной на истребление животных, например крыс и мышей, наконец, самим присутствием человека), может рассматриваться как арена глобального естественного психологического эксперимента, где животные стоят перед выбором: мобилизовать психические способности и приспособиться к этой среде либо отступить в менее нарушенные человеком местообитания или даже погибнуть. <…>

[*] В обзоре в сокращенном виде воспроизведен фрагмент из кн.: *Мешкова Н.Н., Федорович Е.Ю.* Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде. М.: Аргус, 1996. 225 с.

1. Проблема синурбанизации высших позвоночных животных

1.1. Синантропия, виды-синантропы и виды-синурбанисты.

Синантропия, синантропные животные, процесс синантропизации, синурбанизация и виды-синурбанисты – все эти термины относятся к одному из наиболее интересных для зоопсихолога как в научном, так и в практическом планах явлений – освоению некоторыми видами животных, в том числе высших позвоночных, среды, созданной человеком, а также сосуществованию их с самим человеком. Особой формой синантропии является освоение дикими животными специфического вида культурного ландшафта – города. Рядом специалистов было предложено отдельное понятие – синурбанизация, относящееся ко всему многообразию животного населения городской биоты[*] и процессу его адаптации к урбанизированной среде, а понятие виды-синурбанисты – для самих видов, участвующих в этом процессе…

Интерес зоопсихолога к этому явлению оправдан. В отличие от постепенного, связанного с изменениями в морфологии, приспособления видов животных к медленным изменениям условий существования в дикой природе, процесс адаптации к существованию в городе – это относительно быстрое приспособление к иной, во многих отношениях специфической среде на основе, прежде всего, изменения поведения. Это становится возможным благодаря определенному уровню развития психики животных, особенностям формирования и функционирования психического отражения. В этой связи уместно сослаться на классическую работу А.Н. Северцова «Эволюция и психика» (1922). Говоря о приспособлении животных разных таксономических групп к изменению условий жизни, он отмечал, что при быстро происходящих изменениях выжить способны только те виды, психическая деятельность которых позволяет им, основываясь на определенной выучке,

[*] Биота – совокупность организмов, населяющих определенную территорию.

«изобретать новые способы поведения». Городская среда, как мы постараемся доказать, как раз и ставит животных в такие условия.

Проблема синурбанизации может рассматриваться в различных аспектах – экологическом, физиологическом, зоопсихологическом, биогеоценотическом, эволюционном, природоохранном, а также медицинском и чисто хозяйственном. Все они в большей или меньшей степени связаны между собой, охватывая эту сложную и актуальную проблему. Достаточно напомнить, что урбанизированные территории с каждым годом занимают все большую поверхность суши. Уходя с них, не могут приспособиться к изменяющимся, новым условиям одни виды животных, активно вселяются в города другие, никогда прежде с урбанизированными ландшафтами не связанные. В этих условиях складываются новые формы взаимоотношений человека с птицами и млекопитающими – высшими позвоночными – единственными среди животных, которые способны к быстрой адаптации на основе «изобретения новых способов поведения». В городах, особенно крупных, где культура хозяйствования человека далека от идеальной, растет численность немногих по количеству видов, но приносящих человеку немало вреда, животных, прежде всего некоторых грызунов. В связи с этим особое значение приобретают методы воздействия на городские популяции этих видов, прогнозирование их ответных реакций на эти воздействия, а также изучение возможностей пополнения городской биоты за счет новых видов, вселяющихся самостоятельно, либо в результате случайной или целенаправленной деятельности…

В разработке зоопсихологического аспекта данной проблемы мы видим три взаимосвязанных задачи:

1. Анализ поведенческой пластичности видов-синурбанистов в отношении предметной среды, а также поведения и хозяйственной деятельности самого человека.

2. Исследование психологических механизмов, обеспечивающих приспособление синурбанистов к среде на основе их поведенческой пластичности.

3. Прогнозирование возможности синурбанизации отдельных видов высших позвоночных по данным зоопсихологического анализа их поведения.

Определим прежде всего круг видов животных – объектов нашего исследования. Чтобы сделать это, придется вновь обратиться к понятиям синантропии и синантропных животных и рассмотреть их более подробно.

Синантропия – это общебиологический феномен, вызванный анропогенным изменением природных ландшафтов, появлением новых, совершенно своеобразных экологических ниш (экологическая ниша – совокупность всех факторов среды, в пределах которых возможно существование вида в природе и его средообразующая деятельность), которые и осваиваются животными. Наиболее существенным критерием синантропии является включенность того или иного вида животных в антропоценоз, считая последний системой связи между человеком и синантропными (а также и домашними) животными. <…> …Уточняя этот кри-терий, В. Баруш (1980) подчеркивает факт не просто связи, но *взаимодействия* между человеком, человеческой популяцией, ее деятельностью, образуемой ею окультуренной средой и существующими в этой среде популяциями. <…>

Для характеристики синантропии также имеют значение следующие моменты. Это спонтанное присутствие животных данного вида в поселениях человека без или против его воли,… равно как и независимость от его воли влияний и характера происходящих с животными изменений…

Говоря о видах-синантропах, дают несколько различающихся определений этого понятия. А.Н. Формозов (1937) определил синантропов как виды, которые находят у жилья или в жилье человека корм и убежище. Б. Росицкий и И. Кратохвил (1953) характеризовали синантропных млекопитающих как виды, для которых жилище человека, дворовые постройки и другие сооружения человека являются средой, в которой они могут жить в течение всей жизни и размножаться, и предложили деление млекопитающих по их отношению к заселению построек человека, т. е. по степени синантропии, на три категории:

– ***экзоантропные виды***,* которым жизненные условия в человеческих поселениях по биономическим причинам совсем чужды и поэтому они жить здесь не могут;

– ***гемисинантропные виды***, для которых поселения человека хотя и соответствуют их требованиям к среде, так что они там могут жить и размножаться, но присутствие их случайно или временно. Это виды с широкой экологической валентностью и способностью проникать и задерживаться в человеческих жилищах;

* Здесь и далее выделения полужирным курсивом сделаны автором учебно-методического пособия. – *Ред.*

– ***эвсинантропные виды (постоянносинантропные)***, для которых человеческие поселения являются главной, *часто единственной и постоянной,* или, в течение большей части жизни, главной и постоянной средой, в которой они живут, размножаются.

В.В. Кучерук… расширил и одновременно уточнил это понятие. По его мнению, к синантропным животным следует относить виды, которые регулярно обитают на территории населенных пунктов или в сооружениях человека и образуют там не только постоянные, но и периодически возникающие популяции. Кучерук поясняет, что к сооружениям человека необходимо относить также места первичного хранения сельскохозяйственных продуктов, такие, как стога сена, ометы соломы, скирды необмолоченных зерновых, бурты овощей и корнеплодов. Эти местообитания не имеют близких аналогов среди естественных биотопов и обладают комплексом только им свойственных экологических показателей.

В.В. Кучерук дает следующую классификацию форм синантропных животных:

– ***Абсолютная, или облигатная синантропия*** (паразиты человека и некоторые членистоногие).

– ***Преимущественная, или настоящая синантропия***. Отнесенные сюда виды обитают во всех типах строений, вплоть до современных многоэтажных зданий. Животные настолько хорошо приспособлены к жизни в населенных пунктах и постройках человека, что смогли расселиться с ним по большей части земного шара. Ареал, сформировавшийся благодаря использованию среды, созданной человеком, по площади в несколько раз превосходит исходный, естественный ареал вида. В экстремальных частях вновь сформировавшегося ареала животные живут исключительно в постройках человека, не осваивая естественные биотопы. Число видов млекопитающих, которым свойственна настоящая синантропия, невелико: это грызуны – домовая мышь, черная, серая и отчасти полинезийская или малая крысы; из птиц к этой форме можно отнести сизого голубя, домового воробья и некоторые другие виды.

– ***Географически ограниченная синантропия***. Животные хорошо приспособлены к обитанию в населенных пунктах и постройках человека, но заселяют их только в пределах естественного ареала (так называемые вобранные виды). Как правило, синантропия у этих видов зачетко выражена лишь в оптимуме ареала. Животные могут жить во всех типах построек, в том числе и в современных многоэтажных до-

мах. Виды, которым свойственна эта форма синантропии, постоянно обитают в жилищах человека. Обычно виды этой группы не выдерживают конкуренции с настоящими синантропами. В число этих синантропов входят некоторые лесные полевки, хомячки, крысы, бандикота, гигантская белозубка и др.

– ***Экологически ограниченная синантропия***. Животные не способны к длительному обитанию в современных многоэтажных каменных домах, но охотно поселяются в деревянных или глинобитных постройках, овощехранилищах и в местах первоначального храпения сельхозпродуктов (скирды, ометы, бурты и др.). Это некоторые лесные, серые полевки, лесные и полевые мыши. <…>

Теперь можно обозначить круг видов животных, поведение и психика которых будут предметом нашего анализа. К категориям эвсинантропов и гемисинантропов относят достаточно большое число видов животных, как позвоночных, так и беспозвоночных… Исходя из задач нашего исследования, мы сразу выводим за его рамки беспозвоночных и низших позвоночных. Среди высших позвоночных-эвсинантропов нас будут интересовать виды средней полосы России и Европы, имеющие высокую численность и продолжающие расширять свою экологическую нишу в городах. Среди гемисинантропов – виды, в последние десятилетия быстрыми темпами осваивающие городскую среду и по своим характеристикам приближающиеся к категории эвсинантропов. Из первой категории это, безусловно, домовой воробей, сизый голубь и серая ворона… серая и черная крысы, домовая мышь… Из второй категории – некоторые виды врановых, чаек, обыкновенная кряква, черный дрозд, некоторые другие виды птиц… восточно-европейская полевка, полевая мышь…

1.2. Город как специфическая среда обитания диких животных.

Современные города, если рассматривать их как среду обитания диких животных, представляют собой одну из крайних степеней преобразования, окультуривания и, к сожалению, нередко опустошения естественной природной среды. По данным археологов, поселения городского типа с численностью жителей в 20–25 тыс. человек появились в III–I тысячелетиях до н. э. Однако если иметь в виду город как специфический тип ландшафта, то возникновение этого типа среды связывают только с XIX веком, когда появились крупные города, занимающие обширные пространства, и началось формирование новой среды обитания как самого человека, так и животных, и растений…

Поэтому, говоря о процессе синурбанизации, следует, видимо, вести отсчет от этого, сравнительно недалекого прошлого, когда природные факторы стали в значительной степени модифицироваться антропогенными. По сравнению с процессом синантропизации синурбанизация животных эволюционно значительно моложе. Тем не менее темпы ее, особенно в современный период, когда наблюдается быстрое расширение урбанизированных территорий, очень высоки, что особенно хорошо видно на многих видах-гемисинантропах… <…>

Исходя из задач нашего исследования, попытаемся выделить те черты городской среды обитания, которые должны, по нашему предположению, определять направленность и характер поведенческих адаптаций и, соответственно, будут в центре внимания при психологическом анализе взаимодействий животных с урбанизированной средой.

Первая черта – разнообразие городских местообитаний и их мозаичное распределение, накладывающееся к тому же на более или менее выраженное функциональное зонирование городской среды… Эта особенность представляется нам крайне важной, т. к. за ней стоит широта возможностей при выборе животными подходящих местообитаний, но одновременно и определенная ограниченность этого выбора в силу уникальности многих местообитаний в конкретном городе и трудностей адаптации к ним.

По функциональному использованию городская территория может быть подразделена на две большие части: застроенная часть и незастроенная. Первая подразделяется на жилые районы с их разнообразными типами домов, общественные центры, промышленную зону, коммунально-складскую зону и зону внешнего транспорта. Ко второй относят полосы отвода железных дорог, зеленые насаждения, водные поверхности, незастроенные участки…

Кроме функционального зонирования, город подразделяют также на зоны по этажности. Протяженность современных городов на сотни метров вверх и настолько же вниз также вносит в эту среду свою специфику, вынуждая животных приспосабливаться к ней. …Как особое местообитание, характерное для крупных городов, выделяют их подземную часть. Наряду с традиционной системой канализации, сюда включаются подземные переходы, метрополитен, подземные гаражи и другие сооружения, где существуют свои устойчивые группировки некоторых видов, в частности серых крыс…

Уже одно перечисление городских местообитаний показывает, насколько разнообразна эта среда, как сильно она отличается от природной. Если эколога интересует специфика биотопов, их животное и растительное население, биоценотические связи, то зоопсихолога – возможность установления взаимосвязей животных с различными предметными компонентами городской среды и последующее «втягивание» их в жизнедеятельность. Поэтому, говоря об этой черте, мы в первую очередь обращаем внимание на несравнимые с природными разнообразие и сложность предметных компонентов, отсутствие их аналогов в природной среде, что ставит животных, оказавшихся в городе, перед труднейшей задачей поведенческой адаптации к ним.

Вторая важная черта – непредсказуемый (несезонный) и нередко катастрофический характер изменений, происходящих в городских местообитаниях. Это, например, снос домов, где обитают животные, расчистка больших площадей под застройку, ликвидация свалок, служащих убежищем и местом кормежки, закрытие и вывод в другое место предприятий, являющихся постоянными источниками корма (продовольственных складов, магазинов, рынков и пр.). Такие изменения вынуждают животных в срочном порядке покидать освоенные местообитания и переселяться на новые, часто радикально отличающиеся от старых и, если удастся, осесть там… В противном случае особь-«беженец» продолжает свое вынужденное перемещение по городу, пытаясь закрепиться то в одном, то в другом месте, между которыми часто мало что есть общего…

Третья специфическая черта городской среды, которая также подвергает серьезному испытанию поведенческие адаптационные способности вида-синурбаниста, – вызванная деятельностью человека общая высокая изменчивость, подвижность городской обстановки, постоянно увеличивающееся разнообразие предметных компонентов среды, их исчезновение, перемещение, замена. Это легко проиллюстрировать хотя бы на примере обычного жилого дома, заселенного домовыми мышами. Для них значимыми являются: заполнение и очистка мусорокамер, уборка подвалов, привоз и вывоз мебели, других предметов человеческого обихода, сезонное поступление и складирование сельхозпродуктов, мероприятия по борьбе с самими этими грызунами и т. д. Все это самым существенным образом отражается на их поведении… осложняя их жизнедеятельность, заставляя постоянно приспосабливаться к изменяющимся условиям.

Четвертая особенность – непосредственная близость, постоянное присутствие самого человека, что придает дополнительную подвижность урбанизированной среде. Но еще более существенно, что

этим создаются предпосылки для установления «субъект-субъектных» отношений между животными и человеком. Животные приспосабливаются к особенностям его поведения, дифференцируют отношение к себе отдельных людей. Виды, не выдерживающие близкого присутствия человека, имеют мало шансов стать синурбанистами. Даже оказавшись «вобранными» – при постройке новых городов и поселков, – они вскоре покидают обжитые человеком места, уходя на территории, где сохранились естественные биоценозы. Наиболее устойчивы к беспокойству со стороны человека виды-эвсинантропы, постоянно существующие в гуще человеческих поселений… При этом, как отмечают экологи, происходит уменьшение дистанции, на которую животные подпускают к себе человека, разумеется, при отсутствии преследования с его стороны… У тех гемисинантропов, которые наиболее активно осваивают город, также наблюдается сокращение дистанции вспугивания. Есть все основания полагать возрастание значения этой черты городской среды обитания в процессе поведенческой адаптации, увеличение степени лабильности поведения видов-синурбанистов.

Мы не будем в качестве отдельной черты городской среды обитания диких животных рассматривать присутствие в ней домашних животных, также являющихся элементом городской фауны. Отметим только, что видам-синурбанистам приходится адаптироваться и к этому соседству. Для синантропных грызунов, например, домашние кошки, живущие в квартире, могут стать существенным компонентом этого биоценоза, представляя для них реальную угрозу… Врановые же, наоборот, извлекают из этого соседства пользу, питаясь в местах подкормки бездомных кошек и собак, а порой и активно отнимают у них пищу. Последняя, *пятая черта,* которую мы считаем необходимым выделить, – применение разнообразных средств и способов сокращения численности вредных синурбанистов, таких, как серая крыса, домовая мышь, в последние годы все чаще серая ворона и сизый голубь. Это ведет к дополнительному «обогащению» среды компонентами, смертельно опасными для тех, кому они предназначены. Эта особенность городской среды обитания, видимо, существенным образом влияет на процесс поведенческой адаптации. Отсутствие или недостаток настороженности к появлению на знакомой территории подобных компонентов среды, «забывание» полученного в отношении них негативного опыта почти неминуемо вызывает элиминацию таких особей. Однако приспособление к этой черте городской среды происходит, и весьма успешно.

Итак, мы обозначили пять основных, с нашей точки зрения, черт, определяющих направление и характер поведенческих адаптаций высших позвоночных к жизни в городах. Все они с разных сторон характеризуют предметную среду, в которой приходится действовать видам-синурбанистам, и должны учитываться при психологическом анализе их поведенческих адаптаций.

1.3. Виды-синурбанисты и адаптация.

Рассматривая адаптацию высших позвоночных животных к существованию в такой специфической среде, как город, нельзя, разумеется, сводить все только к приспособлению их на уровне поведения. Феномен синурбанизации очень сложен и должен изучаться на всех уровнях функционирования организма животного, равно как и на популяционном уровне. Однако в связи с задачами данного исследования нас, помимо собственно поведенческих адаптации, будут интересовать только особенности экологии видов-синурбанистов как на уровне отдельной особи, так и на уровне популяции.

Выше мы перечислили виды птиц и млекопитающих-эвсинантропов и тех из гемисинантропов, которые высокими темпами осваивают урбанизированную среду и по ряду характеристик приближаются к эвсинантропам. Возникает вопрос – почему именно эти виды высших позвоночных стали синурбанистами, какие экологические и поведенческие особенности стоят за этим? И второй вопрос, связанный с первым, – отличаются ли, и чем именно, популяции этих видов, обитающие в городе, от популяций из негородской, в относительно меньшей степени измененной человеком среды?

Специалисты, изучающие экологию видов-синурбанистов, полагают, что только виды, отличающиеся экологической пластичностью, широкой вариативностью поведения в естественных местообитаниях, используя свои преадаптации (генетически закрепленные формы поведения, не имевшие явно заметной приспособительной ценности в одних условиях существования, проявившиеся при их изменении и позволяющие особи, популяции, виду выжить), могут существовать в специфической городской среде… С этим трудно не согласиться. Ведь виды, наиболее тесно и успешно существующие вблизи человека, такие, например, как серая крыса, серая ворона, действительно относятся к числу таких сверхпластичных видов. Активно внедряющиеся в урбанизированиую среду также отличаются пластичностью и вариативностью поведения в естественных местообитанях. Так, полевая мышь,

которая в природе обитает одновременно в двух соседствующих средах – в зоне между полем и лесом, питающаяся не только разнообразными растительными, но и животными кормами, способная образовывать группировки с определенной структурой, в последние десятилетия быстро заселяет многие города… <…>

Различия между городскими и негородскими популяциями В.И. Грабовский объясняет различной численностью тех и других и вытекающими отсюда изменениями в экологии и поведении. В.В. Корбут, анализируя поведение серой вороны в период гнездования, также приходит к заключению о том, что, несмотря на большую изменчивость поведения этих птиц, создающую впечатление наличия значимых перестроек поведения под влиянием антропогенных факторов, модификации их поведения в большинстве случаев не выходят за рамки обыкновенных видовых вариаций. По его мнению, серая ворона в городе не столько приспосабливается к измененной человеком среде, сколько выискивает в ее многообразии условия, необходимые для нормального существования.

Представители другой точки зрения рассматривают приспособленность к жизни в условиях урбанизированной среды как результат перестройки поведения под влиянием этой среды – переход к новым пищевым объектам, способам их добывания, изменения в отношении к человеку, размещение гнезд на новых, отсутствующих в природе субстратах, включение новых, чисто антропогенного происхождения материалов при их постройке и др. …

Мы также придерживаемся этой точки зрения и полагаем, что сводить все исключительное разнообразие «городских» адаптаций только к проявлению генетически закрепленных форм поведения, не выходящих за рамки обыкновенных видовых вариаций, т. е. к преадаптации, означает упрощать природу феномена синурбанизации и, шире, синантропизации в целом. В защиту можно привести ряд аргументов.

Первый – в поведении видов-синурбанистов проявляются тонкая дифференцировка и учет конкретных свойств и связей объектов городской среды. Особенно много известно об этом в отношении серой крысы, домовой мыши и серой вороны. Вот лишь несколько примеров, касающихся врановых: выкармливание птенцов в гнезде, перемещающемся вместе со стрелой башенного крана, на которой оно было устроено… использование при строительстве гнезд только материалов антропогенного происхождения, ночевки ворон на снегу на огороженном сеткой участке, недоступном людям и домашним животным…

точный учет ситуаций во взаимоотношениях с людьми и соответствующее колебание дистанции вспугивания… Эти и подобные им примеры адаптации синурбанистов к предметной среде города не могут быть отнесены к преадаптивным, генетически фиксированным формам поведения хотя бы на том основании, что, прежде чем действовать указанным образом, животные должны отразить на психическом уровне соответствующие свойства и связи данных объектов урбанизированной среды, выделить их в ходе специальной деятельности. <…>

Второй аргумент – само наличие городских и природных популяций у видов-синурбанистов. <…> У гемисинантропов, осваивающих город как свою постоянную среду обитания уже в течение нескольких десятков лет, также установлены городские популяции… Изучение городских и природных популяций у одного и того же вида выявило экологические и поведенческие различия между ними. Так, например, у городских полевых мышей выше вес тела, дольше на несколько недель период размножения, наивысшая выживаемость в зимний период, самки созревают позже. Плотность популяции у них значительно выше, происходят изменения в популяционной структуре. Для городских популяций серой вороны, галки, кряквы, обыкновенного скворца и других видов птиц характерна утрата стремления к перелетам, птицы становятся оседлыми… Городских серых ворон отличает постоянство в использовании участка обитания и территории, образование многолетних стабильных группировок, продолжительное присутствие молодых на территории родителей, повышенная плотность гнездования… <…>

Третий аргумент – наличие врожденных поведенческих различий между особями из городских и природных популяций одного вида. <…>

Нами, в соавторстве с Н.В. Загоруйко и Е.В. Котенковой, было проведено исследование на домовых мышах… из городской и чисто природной популяций. Сравнивали их поведение при освоении сложной среды – «жилой комнаты» (просторной выгородки, где была воссоздана обстановка жилища человека). Было установлено существование достоверных различий в ориентировочно-исследовательской деятельности по целому ряду количественных показателей, а также выявлены различия в самой стратегии освоения помещения. Мыши из городской популяции развертывали интенсивную продолжительную деятельность по ознакомлению с пространством и многочисленными предметами домашнего обихода, причем осваивали практически весь объем комнаты, в то время как мыши из природной популяции исследовали ее непродолжительно, практически не влезали на высокие предметы

(не осваивали помещение в его объеме), вступали в контакт только с частью предметов обстановки и быстро переключались на повседневную жизнедеятельность, протекавшую почти исключительно на поверхности пола комнаты. Поскольку эти данные также относятся к особям, выросшим в стандартных лабораторных условиях, есть все основания считать выявленные различия наследуемыми, сложившимися в результате существования в сильно различающихся средах.

Четвертый аргумент – заселение новых городов и поселков видами-синурбанистами особями из городских, а не природных популяций. Давно известно, что серая крыса и домовая мышь оказываются во вновь образующихся поселениях человека при помощи его самого – с грузами, активно проникая в самолеты, поезда, на суда, либо самостоятельно – двигаясь вдоль новых магистралей от поселка к поселку, но всегда, и это никто не оспаривает, речь идет о синантропных формах… Сравнительно недавно стало известно, что и ряд видов птиц-синурбанистов, имеющих природные популяции, осваивают города за счет расселения особей из городских, а не природных популяций. <…>

И последний, пятый аргумент – общая направленность изменений, происходящих в экологии и поведении видов-синурбанистов, значительное сходство в поведенческих особенностях не только отдельно внутри класса птиц и класса млекопитающих, но и между теми и другими тоже… Наличие такого сходства дает еще меньше оснований говорить об одной лишь преадаптации, о «выискивании» условий, подходящих виду для нормального существования в городе… Скорее всего, город, специфические черты которого как среды обитания диких животных мы перечислили выше, ставит перед всеми синурбанистами-высшими позвоночными во многом одни и те же условия, одни и те же ограничения и тем самым задает общее направление приспособительного процесса и, шире, процесса микроэволюции.

Все представленные нами аргументы, как мы полагаем, свидетельствуют о том, что синурбанизация – процесс значительно более сложный, чем он представляется при изучении отдельных видов-синурбанистов, их экологии и поведения в условиях города. <…>

Город как развивающая среда.

Основываясь на изложенном выше представлении о приспособительном значении психики, можно сделать заключение о том, что успешность существования отдельной особи и городских популяций видов-синурбанистов зависит от того, насколько полно представлены в

образе мира свойства, связи и отношения этого мира (городской среды), необходимые для удовлететворения всей совокупности его потребностей, насколько быстро и точно происходит адаптация части образа мира при попадании особи в те или иные жизненные ситуации в условиях города и последующая ориентировка в них на основе образа. В свою очередь, качества образа мира, формирующегося на протяжении всей жизни животного, зависят от особенностей деятельности, поведения его в условиях города, от того, насколько широки и разнообразны его связи с этой средой, и от особенностей самой среды.

Для того чтобы разобраться в этом сложном процессе поведенческой адаптации к существованию животных в городе, где все переплетено и взаимообусловлено, и подойти к выявлению конкретных психологических механизмов адаптации, рассмотрим то, что происходит, более подробно. И начнем с последнего, т. е. с роли среды, ее воздействия на животных.

Напомним особенности городской среды обитания животных, отличающиеся от природных местообитаний, которые выделены нами как определяющие направленность и характер поведенческих адаптаций в условиях города. Это исключительное разнообразие городских местообитаний, общая высокая несезонная изменчивость городской обстановки, непредсказуемый и нередко катастрофический для животных характер изменений среды обитания, а также разнообразие деятельности и постоянное присутствие самого человека. По сравнению с природной средой город может, несомненно, быть охарактеризован как обогащенная среда, в первую очередь за счет предметов антропогенного происхождения, которые животные в большей или меньшей степени используют, а также за счет высокой изменчивости и непредсказуемости ситуаций, их частой новизны.

В исследованиях, посвященных влиянию условий развития, выращивания животных на их последующее поведение и способности, было показано, что содержание животных (мышей) в «обогащенных» условиях (в просторных клетках с предметами для исследования и игры, со всевозможными лесенками, мостиками и полочками для передвижения по всему объему помещения) по сравнению с содержанием в «стандартных» условиях (т. е. в обычных клетках) существенным образом повышает адаптивные способности животных, а контакты с новыми предметами (мышей помещали ежедневно в течение месяца в просторную клетку, где они могли обследовать новые предметы) улучшают их способность к нахождению пищи… Показано также, что мыши, вы-

росшие в обогащенной среде, чаще вступают в контакт с новыми предметами… а зверьки, предварительно обучавшиеся решать некоторые двигательные задачи, активнее исследуют «открытое поле»… <…>

Если даже сравнительно непродолжительное … пребывание в «обогащенных» лабораторных условиях заметно повышает приспособительные возможности животных, то какое же огромное развивающее значение должна иметь для видов-синурбанистов естественная обогащенная среда – город. <…>

Позволим себе провести некоторую аналогию. В детской психологии существует понятие «развивающая среда». Имеется в виду насыщенная разнообразными предметами (игрушками, «взрослыми» объектами разнообразного назначения), изменчивая, стимулирующая локомоторную и манипуляционную активность ребенка, его познавательные способности среда. Эту среду для детей предлагается создавать специально, с целью развития его внимания, памяти, мышления, эмоций… Пусть не покажется странным такое сопоставление. Мы полагаем, что в данном случае для этого есть все основания. Действуют общие закономерности развития психики.

Ведь психическое отражение, образ мира субъекта – человека или животного формируется во взаимодействии *с* этим миром, будь то мир, окружающий ребенка, или среда обитания животного. И от того, насколько сложно, разнообразно и изменчиво то окружение, с которым субъекту приходится устанавливать связи, от характера этих связей и зависит полнота и глубина образа мира, степень развития его психических способностей, которые проявляются при ориентировке субъекта в мире на основе *его* образа. А как следствие – и степень успешности использования этого мира для реализации потребностей, его включенности в деятельность человека или животного. Поэтому городская среда обитания животных со всеми ее специфическими чертами вполне может рассматриваться, как нам кажется, если ее сравнивать с природной средой, по механизму своего воздействия, как среда, обладающая развивающим эффектом, и вполне, также по механизму воздействия, сопоставима с развивающей средой, которую детские психологи предлагают создавать для развития психики дошкольника.

Говоря об урбанизированной среде как о развивающей среде в отношении видов-синурбанистов, мы, разумеется, имеем в виду не просто воздействие ее на животное как на нечто пассивное. Исходя из деятельностной природы психики мы подразумеваем, что развивающий эффект в отношении психики животного… дает сама деятельность жи-

вотного в городской среде, его активное взаимодействие с разнообразными объектами этой среды, попадание в различные незнакомые ситуации, приспособление к ним и к среде в целом. Именно за счет этого взаимодействия обогащается содержание образа и увеличивается пластичность поведения животного. <…>

Итак, мы предлагаем представление о развивающем влиянии урбанизированной среды в качестве объяснительного принципа, позволяющего подойти к пониманию происхождения исключительной пластичности поведения высших позвоночных, обитающих в городах, особенно видов-эвсинантропов, таких, как серая крыса, домовая мышь, серая ворона. <…>

В условиях города, где связи между представителями одного и того же вида животных еще более тесные (в силу высокой плотности, а также значительного удлинения периода, когда молодые особи остаются в непосредственной близости от родителей и продолжают общаться с ними), роль «социальной» среды еще более возрастает. Не будет, очевидно, преувеличением наше предположение о том, что для видов-синурбанистов, относящихся к высшим позвоночным, «социум» также выступает как среда, оказывающая развивающее влияние на их психику. Обеспечивается это прежде всего наличием почти постоянного визуального контакта между особями, благодаря чему значительная часть взаимодействий каждой особи с компонентами урбанизированной среды, как и результаты этих взаимодействий, могут быть восприняты другими, находящимися поблизости особями. <…>

Психологические механизмы синурбанизации.

Опираясь на изложенное выше представление об образе мира (среды) у животных, о деятельности как источнике его формирования, на наши собственные предположения о развивающей роли урбанизированной среды и «социума» в отношении образа мира у видов-синурбанистов, мы в данном разделе работы попытаемся выделить психологические механизмы поведенческой адаптации их к урбанизированной среде. <…>

Поведенческая адаптация к урбанизированной среде, если под ней понимать не сами особенности поведения, обеспечивающие возможность существования животных в такой среде, а процесс приспособления, прилаживания к ней… заключается, как неоднократно отмечалось выше, в установлении широких и разнообразных связей со средой, в выработке способности быстро и точно ориентироваться на оп-

ределенные свойства и отношения компонентов этой среды. Поэтому в качестве психологических механизмов поведенческой адаптации могут быть рассмотрены конкретные виды процессов, функция которых как раз и заключается в выявлении (и реализации) связей со средой. Мы относим к ним ***ориентировочно-исследовательскую деятельность, научение на основе подражания и игру***… Рассмотрим их последовательно.

Ориентировочно-исследовательская деятельность животных как объект изучения имеет многолетнюю историю в недрах сразу нескольких наук и отдельных научных направлений – в физиологии, психофизиологии, бихевиоризме, этологии, поведенческой экологии и самой зоопсихологии. <…>

В настоящее время в психологии ориентировочно-исследовательская деятельность животных рассматривается как деятельность, причиной появления которой служит нарушение ориентировки животного в ситуации на основе психического образа, т. е. когда ситуация не узнается им или узнается не полностью из-за появившейся новизны и животное не в состоянии сразу – посредством актуализации определенной части прошлого опыта – действовать в ситуации в соответствии с ее объективно существующими особенностями… Ориентировочно-исследовательская деятельность направлена на анализ новой ситуации, выяснение значения ее компонентов и перестройку поведения в соответствии с новой ситуацией, т. е. на формирование психического образа (или коррекцию имевшегося ранее образа ситуации, если изменения незначительны) этой ситуации и того, что в сложившихся обстоятельствах должно быть животным сделано… Согласно представлениям отечественных психологов, этот особый процесс взаимодействия животного со средой, развертывающийся как ответ на новизну ситуации, занимает совершенно определенное место в жизни животного и представляет собой целостную приспособительную деятельность. Здесь следует отметить, что ряд психологов, преимущественно бихевиористской ориентации, придерживается несколько иного взгляда на функцию ориентировочно-исследовательской деятельности (чаще используется термин «исследовательское поведение»). Она расценивается как способ получения животным информации о среде, которая может пригодиться в будущем… Только позднее, с развитием когнитивной психологии, в зарубежной литературе стали появляться работы, в которых предпринимались попытки, совместив бихевиористский и когнитивный подходы к анализу ориентировочно-исследовательской деятельности, углубить представление о ее функции, введя в него модель мира, формированию которой и способствует исследование животным окружающей обстановки…

Согласно же нашему представлению (в развитие представлений А.В. Запорожца и П.Я. Гальперина), функция ориентировочно-исследовательской деятельности животных заключается не просто в ознакомлении с новым окружением в расчете на возможное использование полученного опыта в каком-то неопределенном будущем. На самом деле животное, оказавшееся в новой ситуации, просто «обречено» на развертывание ориентировочно-исследовательской деятельности, поскольку нарушена психическая ориентировка его в данной ситуации. Животное должно либо покинуть ее… либо начать исследовать. Поэтому функция ориентировочно-исследовательской деятельности прежде всего в срочном поведенческом приспособлении к конкретной новой ситуации, в обеспечении, с ее помощью, адекватного этой ситуации поведения через формирование (перестройку, коррекцию, дополнение) психического образа именно данной ситуации, и только как следствие ее функция заключается также и в обогащении, уточнении, перестройке образа мира данного животного и за счет этого в увеличении пластичности поведения его в целом… <…>

Второй из психологических механизмов адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде – ***научение, основанное на подражании***. В этой связи может возникнуть вопрос – почему в качестве самостоятельного механизма мы не выделяем самостоятельное, индивидуальное научение? Причина этого в том, что, как нам приходилось неоднократно убеждаться, у животных, находящихся непосредственно в среде обитания или в неволе, но в условиях, близких к естественным, практически не наблюдается тот вид научения, с которым имеют дело исследователи, работающие с животными в условиях лабораторного эксперимента, т. е. многократные, соединенные во времени и в пространстве, регламентируемые условиями опыта попытки получить подкрепление или избежать наказания. В естественных или близких к ним условиях процесс научения неотделим от ориентировочно-исследовательской деятельности животного, т. е. в процесс формирования образа новой среды включен и процесс выработки способов действия в ней, способов достижения цели… Взаимосвязь исследования и научения (выработки условных рефлексов) была подмечена еще в физиологических лабораториях И.П. Павлова… а впоследствии многократно подтверждалась и изучалась разными авторами. Поэтому в сложных, из-

менчивых естественных и близких к ним условиях, когда животное активно и само выбирает где, что и как ему делать, отделить собственно процесс научения как самостоятельный механизм поведенческой адаптации от ориентировочно-исследовательской деятельности практически не представляется возможным. В то же время, наблюдая за процессом освоения животным новой ситуации, можно видеть, как иногда оно постепенно прогрессирует в тех или иных способах взаимодействия с новой ситуацией (например, влезание домовой мыши на стол, когда животное, перепробовав около десятка способов, в конце концов останавливается на одном-двух и постепенно доходит в них до совершенства), на протяжении нескольких часов время от времени возобновляя их. Иногда бывает достаточно одного сочетания, чтобы образовалась устойчивая связь между найденным способом действия и достигнутой целью (например, манипуляции крысы с запором ловушки, в которую она попала, обследуя ее как новый объект, появившийся на знакомой территории: когда после продолжительного обследования ловушки и попыток освободиться ей это, наконец, удается, то в следующий раз она идет в нее уже целенаправленно и, съев приманку, с легкостью выбирается обратно). <…>

Итак, рассмотрим научение, основанное на подражании. Как уже упоминалось в предыдущем разделе данной главы, мы считаем этот путь выработки новых способов действия животного важнейшим условием успешного существования в городе таких видов, как серая ворона, домовая мышь и серая крыса. Что это действительно так и способности этих видов к научению при помощи подражания, выявленные в лабораторных экспериментах, находят применение в условиях обитания в городе, можно убедиться хотя бы на нескольких примерах. Так, в отношении серой вороны известно, что в городских популяциях этих птиц сравнительно быстро распространился новый (ранее не наблюдавшийся) способ подготовки найденного ими сухого корма к потреблению – размачивание в воде… Кроме того, имеются наблюдения, позволяющие предполагать, что скоро мы станем свидетелями распространения среди городских ворон еще одного (распространенного пока среди единичных особей) интересного способа обработки твердого корма – это сталкивание его на проезжую часть или даже подкладывание на рельсы трамвая. В отношении серых крыс также известны случаи быстрого, буквально в течение нескольких часов, распространения среди синантропной группировки крыс нового, найденного одной особью, способа выхода из верши, благодаря чему верша превратилась из

ловушки в кормушку и дальнейшее использование этого орудия лова в данном местообитании крыс оказалось невозможным… Обладание способностью к научению при помощи подражания, корни которой, вероятно, кроются в видотипичном подражании (аллеломиметическом поведении), свойственном многим видам позвоночных животных… в условиях того особого «социума», который складывается у видов-эвсинантропов в урбанизированной среде, превращает этот способ формирования психического образа данной ситуации, способ овладения способом действия в ней во второй важнейший психологический механизм поведенческой адаптации по крайней мере основных, массовых видов-синурбанистов, таких, как серая крыса, домовая мышь и серая ворона. Индивидуальное приспособление на основе ориентировочно-исследовательской деятельности, когда каждое животное должно обязательно самостоятельно обследовать обстановку, выявить ее свойства, связи и отношения, найти способы действия в ней, дополняется основанным на общении животных друг с другом, за счет чего значительно обогащается образ мира каждого животного и резко возрастают его адаптационные способности. Насколько можно судить по литературе, подражание как прогрессивный способ научения присуще и другим видам высших позвоночных, обитающих в городе. Напомним ставший уже классическим примером факт быстрого распространения среди лазоревок и больших синиц в Англии способа добывания молока и сливок из бутылок при помощи проклевывания крышек… <…>

Помимо быстрого и эффективного обогащения образа мира и возрастания адаптационных способностей каждой научающейся таким способом особи есть еще одна важная положительная сторона этого психологического механизма. Благодаря положительному подкреплению, которое получает животное, повторяя действия особи, за которой оно наблюдает, происходит закрепление и усиление самой способности обучаться таким эффективным способом точно так же, как закрепляется и усиливается способность к самостоятельному овладению животными различными навыками… <…>

Третий из названных выше психологических механизмов – ***игра*** – также, как и предыдущий, тесно связан с особенностями «социума» тех же самых видов-синурбанистов, с их семейно-групповым образом жизни, но действие его относится преимущественно к ювенильному периоду онтогенеза.

В рамках представления о деятельностной природе психики, с позиций которого, напомним, мы подходим к выявлению психологи-

ческих механизмов поведенческой адаптации видов-синурбанистов, игра животных рассматривается либо как развивающаяся деятельность, занимающая определенный период онтогенеза, деятельность, в ходе которой формируется поведенческий репертуар взрослого животного… либо как деятельность, в ходе которой складывается и совершенствуется управление поведением на основе адекватного психического отражения ситуации, быстрое и точное управление любой нормой поведения… Поясняя свое представление о месте игры в жизнедеятельности животных, Д. Б. Эльконин описывает игру молодых животных как деятельность, в которой животное, манипулируя объектом (вещью), создает своими движениями неповторимые и непредвиденные вариации его положения и непрерывно действует с ним, ориентируясь на особенности этих быстро изменяющихся ситуаций. Он же делает важное предположение о пути развития игры в ходе онтогенеза самого животного. Она, по его мнению, должна развиваться от деятельности с максимально развернутой ориентировочной частью (когда животное только обследует ситуацию, содержащую элемент новизны, подтверждает или изменяет значение ее объектов, примеривает и видоизменяет свои действия, намечает для них новый или обновленный путь) и незаконченной свернутой приторможенной исполнительной частью (добавим к этому, что нередки случаи, когда животное вообще неожиданно для наблюдателя обрывает игру и потом начинает ее снова либо переключается на другую деятельность, – известно же, что одной из специфических особенностей движений в игре является их незавершенность, отсутствие исполнительного звена) к деятельности с максимально свернутой, мгновенной и точной ориентировочной частью. Как совершенно верно замечает Д.Б. Эльконин, свернутость, мгновенность и точность ориентировки взрослого животного, включаясь в его повседневные виды деятельности, и создают иллюзию полного отсутствия в них психической регуляции. Поэтому игра молодых животных, с точки зрения этого автора (которую мы полностью разделяем), есть упражнение не отдельной двигательной системы или отдельного вида инстинктивного поведения (как это издавна, со времен К. Гросса (1916), считали многие исследователи игр животных), а упражнение в быстром и точном управлении поведением в любых его формах на основе образа конкретной ситуации.

Иными словами, игра, являясь содержанием определенного периода жизни животного, обеспечивает в дальнейшем саму возможность психической ориентировки его в изменчивых ситуациях. Поэтому вполне справедливо предположить, что в условиях суперизменчивой урбанизированной среды можно ожидать, как и в случае с ориентировочно-исследовательской деятельностью, усиление, прогрессивное развитие игровой деятельности у видов-синурбанистов, особенно у эвсинантропов, по сравнению с близкими видами, менее склонными или вовсе не склонными к синантропизму. Чем более богата и разнообразна по внешним проявлениям их игра, чем продолжительнее игровой (ювенильный) период онтогенеза (и в целом пребывание в семье), тем, видимо, большим адаптационным потенциалом поведения обладает вид-синурбанист. <…>

Контрольные вопросы

1. Что такое «синурбанизация» и «синантропизация»?
2. Какие виды животных можно отнести к видам-синантропам?
3. Назовите существующие классификации видов-синантропов.
4. Какие черты городской среды обитания определяют направленность и характер поведенческих адаптаций животных?
5. Какие аргументы можно привести в доказательство сложных поведенческих перестроек животных-синурбанистов, необходимых для адаптации к среде города?
6. Почему город можно назвать «развивающей средой» для психики обитающих в нем животных?
7. Назовите психологические механизмы адаптации животных к урбанизированной среде.
8. Что такое ориентировочно-исследовательская деятельность?
9. Почему подражание является наиболее важным видом научения в ситуации обитания животного в среде города?
10. Какова функция игры в приспособлении животного к среде города?

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ*

Представленные ниже вопросы и задания позволят студентам оценить качество знаний, полученных в ходе освоения курса.

1. Что является объектом исследования в зоопсихологии, сравнительной психологии, этологии?
2. Что является предметом исследования каждой из этих наук?
3. Назовите ученых, являющихся основоположниками отечественной зоопсихологии и сравнительной психологии.
4. Кто из выдающихся отечественных психологов внес наиболее заметный вклад в разработку проблемы эволюции психики?
5. Назовите этологов, чьи исследования существенно обогатили представления о природе врожденного поведения и психического отражения животных.
6. Какие методы исследования психики животных вам известны?
7. Опишите метод и конкретные методики классической этологии, позволившие исследовать феномен действия ключевых раздражителей.
8. Опишите методику, предложенную в физиологии высшей нервной деятельности, с помощью которой было показано, что животные способны предвидеть развитие событий в ситуации.
9. Опишите методику, предложенную в рамках бихевиоризма, с помощью которой изучали способности крыс к научению и ориентации в сложном пространственном окружении, а также был обнаружен феномен латентного обучения.
10. Какие методы применяются при изучении восприятия у животных и каковы исследовательские процедуры?
11. Перечислите признаки животной формы жизни.
12. Что А.Н. Леонтьев считал признаком наличия психики?
13. Что К.К. Платонов считал признаком наличия психики?
14. Чем поведение одноклеточных животных отличается от движения свободно перемещающихся растений?
15. Какие стадии в развитии психики животных выделяет А.Н. Леонтьев?
16. Что означает понятие «элементарная сенсорная психика»?
17. Что является критерием нахождения животного на стадии перцептивной психики по А.Н. Леонтьеву?

* Перечень вопросов составлен на основе изд.: Примерная программа по зоопсихологии и сравнительной психологии МГУ / Сост. Н.Н. Мешкова. М., 2000.

18. Что является критерием для отнесения животного к стадии интеллекта по А.Н. Леонтьеву?
19. Какие стадии и уровни развития психики выделяет К.Э. Фабри?
20. Какие виды научения обнаружены у животных на низшем уровне стадии элементарной сенсорной психики; на высшем уровне стадии элементарной сенсорной психики; на низшем уровне стадии перцептивной психики; на высшем уровне стадии перцептивной психики?
21. Когда в онтогенезе высших позвоночных появляется способность к научению? Приведите примеры.
22. Что такое импринтинг? Дайте его содержательную характеристику как особого вида научения и объясните его функцию.
23. Что такое ключевой раздражитель? Какое значение имеют ключевые раздражители в онтогенезе животных?
24. Назовите авторов основных концепций и теорий игры животных.
25. Приведите примеры локомоторной и манипуляционной игр животных.
26. В чем состоят функции игры животных?
27. У каких животных известна орудийная деятельность интеллектуального типа? Приведите примеры.
28. Что означает понятие «облигатное научение»? Приведите примеры.
29. Что означает понятие «факультативное научение»? Приведите примеры.
30. Дайте классификацию видов научения по У. Торпу.
31. Дайте характеристику аллеломиметического поведения и имитационного научения. В чем их сходство и различие?
32. Опишите конкретные методики, которые используются при изучении способностей животных к научению.
33. Какие психологические механизмы обеспечивают выживание детенышей зрелорождающихся видов позвоночных животных в ранний постнатальный период?
34. Опишите конкретные методики, позволяющие выявить врожденные и приобретенные компоненты поведения животных.
35. Назовите признаки, характеризующие инстинктивное поведение животных.
36. Дайте характеристику латентного научения и опишите ситуации, в которых оно должно происходить.

37. Что такое инсайт? Приведите примеры решения задач путем исайта.

38. Назовите антропогенетически значимые черты поведения и психики приматов, дайте их развернутую характеристику.

39. Дайте сравнительную характеристику орудийной деятельности шимпанзе и использования орудий труда человеком.

40. В чем заключаются качественные различия психики животных и человека?

41. Какие классические исследования в области сравнительной психологии вы знаете? Назовите их авторов и применявшиеся ими методики, основные результаты.

42. Приведите примеры прикладных исследований в зоопсихологии.

43. Расскажите об экспериментах по обучению человекообразных обезьян языкам-посредникам. Каковы основные выводы авторов этих работ?

44. Чем отличаются высшие психические функции человека от натуральных психических функций животных (по Л.С. Выготскому)?

СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ

Аллеломиметическое поведение – инстинктивная форма подражания, которая проявляется во взаимной стимуляции животными друг друга, при которой выполнение видотипичных действий одними животными является побуждающим фактором для других.

Абстрагирование – одна из основных операций мышления, состоящая в том, что субъект, вычленяя наиболее существенные признаки изучаемого объекта, отвлекается от остальных.

Антропоморфизм – научный подход к оценке поведения животных, преувеличивающий их разумность и приписывающий им такие человеческие свойства, как сознание, воля, любовь и т. д.

Безусловный рефлекс – наследственно закрепленная стереотипная форма реагирования на биологически значимые воздействия внешнего мира или изменения внутренней среды организма.

Групповое поведение животных – согласованные совместные действия животных, выполняемые при жизни в сообществах, т. е. постоянных или временных объединениях (стадах, семьях, стаях и т. д.) Г.п.ж. включает все формы межиндивидуальных отношений между животными и непременно осуществляется в условиях общения между членами сообщества. Важный компонент Г.п. ж. – так называемая агрессивность животных, т. е. действия, направленные против других представителей вида.

Закон суммации – проявляется в том, что с увеличением параметров действующих ключевых раздражителей пропорционально усиливается инстинктивная реакция животного (возникает супероптимальная реакция животного).

Зоопсихология – раздел психологии; наука о проявлениях и закономерностях и эволюции психики животных, о происхождении и развитии в онто- и филогенезе психических процессов у животных, о предпосылках и предыстории человеческого сознания.

Игры животных – комплекс разнообразных поведенческих актов (преимущественно молодых животных), не имеющих утилитарного значения (действия с биологически нейтральными предметами и игровое общение животных, не приводящее к биологически значимым результатам). По мнению большинства ученых, игра животных служит подготовкой к предстоящей взрослой жизни, способствует накоплению индивидуального опыта путем упражнений как в сенсорной, так и в моторной сферах. Игра встречается только у высших позвоночных,

что указывает на их исключительное значение для онтогенетического развития психики на высших уровнях эволюции.

Инсайт – внезапное и невыводимое из прошлого опыта понимание существенных отношений и структуры ситуации в целом, посредством которого достигается мысленное решение проблемы. Понятие введено гештальтпсихологией. В работе немецкого психолога В. Келера об интеллекте человекообразных обезьян оно было противопоставлено бихевиористскому представлению о постепенном и «слепом» научении, осуществляющемуся методом проб и ошибок.

Инстинктивное поведение животных – совокупность сформировавшихся в процессе развития данного животных, т. е. филогенезе, наследственно закрепленных, врожденных, общих для всех представителей вида компонентов поведения, составляющих основу жизнедеятельности животных. И.п.ж. формируется в процессе индивидуального развития в сочетании и взаимодействии с процессами научения, но не нуждается в упражнении, сохраняется без периодического подкрепления и отличается устойчивостью, малой индивидуальной изменчивостью автономностью по отношению к кратковременным изменениям в среде обитания животного.

Интеллект животного – высшая форма психической деятельности животных (обезьян и ряда других высших позвоночных), которая отличается отражением не только предметных компонентов среды, но и их отношений и связей, а также нестереотипным решением сложных задач различными способами с переносом и использованием различных операций, усвоенных в результате предшествующего индивидуального опыта.

Исследовательское поведение у животных – компонент психической деятельности животных, обеспечивающий биологически адекватную ориентацию их поведения в ситуации новизны. Наряду с ориентацией И.п. у ж. составляет начальный этап поведенческого акта и обеспечивает животному получение жизненно важной информации об общей ситуации, о предметном окружении, о новых объектах и изменениях, происшедших в привычной, хорошо знакомой обстановке. Животное осуществляет дистантное и контактное обследование новых компонентов и ситуационных изменений, устанавливает их свойства и значимость.

Ключевые раздражители – признаки компонентов среды, на которые животные реагируют независимо от индивидуального опыта врожденными, видотипичными формами поведения, т. е. определенными инстинктивными движениями.

Коммуникация у животных – передача информации от одной особи к другой («язык животных»). К. у ж. – закрытая врожденная система сигналов (звуков, выразительных поз и телодвижений, запахов), посылаемых одним животным и адекватно воспринимаемая другим. Способы К. у ж. различаются по каналам передачи информации (оптические, химические, акустические, тактильные и др.) и степени ритуализации.

Конструктивная деятельность животных – манипулирование предметами, в результате которого животное (при помощи хватательных эффекторов) сооружает комплексный объект (гнезда и т.д.). К.д.ж. в некоторых случаях является важной частью интеллектуального поведения (например, решение животным экспериментальной задачи при помощи орудия для доставания приманки, удлиняемого им путем вставления дополнительных сегментов).

Латентное научение (*У. Торп*) – образование связи между индифферентными стимулами или ситуациями в отсутствие явного подкрепления. По определению Э. Толмена, в процессе латентного научения у животного формируется «когнитивная карта» всех признаков лабиринта, или его «мысленный план», на основе которого животное выстраивает свое дальнейшее поведение. Образование «мысленного плана» может происходить и в отсутствие подкрепления в процессе ориентировочно-исследовательской активности.

Локомоция (*у животных*) – передвижение, активное перемещение в пространстве (ползание, ходьба, бег, лазание, плавание, ползание и пр.). Л. – типичный пример жестко запрограммированных и фиксированных в генофонде врожденных двигательных координаций, составляющих основу инстинктивных компонентов поведения животных.

Манипулирование (*у животных*) – проявления двигательной активности, охватывающие все формы активного перемещения животными компонентов среды в пространстве (в противоположность локомоции – перемещению самих животных в пространстве). У высших животных М. осуществляется преимущественно при помощи ротового аппарата и передних конечностей (например, обследование предмета). Манипуляционное решение задач дает животному наиболее глубокие, разнообразные и существенные для психического развития сведения о предметных компонентах среды и происходящих в ней процессах. В ходе эволюции прогрессивное развитие М. играло решающую роль в развитии познавательных способностей животных и легло в основу формирования интеллекта.

Мышление животных – процесс психического отражения окружающего мира, присущий высшим позвоночным животным (особенно приматам). Характеризуется способностью к быстрому улавливанию и установлению связей между предметами на основе обобщения психических образов. М. ж. осуществляется путем практического, моторно-сенсорного анализа, направленного на выявление общих признаков различных ситуаций и формирование предельно обобщенного образа среды обитания. М. ж. воплощается в нестереотипном подходе к решению сложных задач, включающем подготовительную фазу, в ходе которой создаются условия для осуществления действия. Существует два типа М. ж.:

– установление связей между явлениями (и предметами), непосредственно воспринимаемыми животными в ходе его деятельности (например, выбор предметов, пригодных для употребления в качестве орудия);

– установление связей между непосредственно воспринимаемыми предметами и представлениями (обобщенными образами), сформировавшимися в результате накопления двигательного опыта (применение орудий).

Научение у животных – приобретение и накопление в онтогенезе индивидуального опыта, совершенствование и видоизменение врожденной (инстинктивной) основы психической деятельности в соответствии с конкретными условиями среды обитания особи. В процессе Н. у ж. развиваются те индивидуально-изменчивые, временные компоненты поведения, которые придают ему необходимую лабильность и вариабельность.

Облигатное научение (*Г. Темброк*) – индивидуальный опыт, необходимый для выживания всем представителям данного вида независимо от частных условий жизни особи.

Обобщение – мысленное выделение наиболее общих свойств, объединяющих ряд стимулов или событий.

Онтогенез – процесс индивидуального развития организма. В психологии О. – формирование основных структур психики индивида в течение его детства.

Оперантное обуславливание – термин, введенный американским психологом Б.Ф. Скиннером для обозначения особого пути образования условных связей. В отличие от классического, названного Скиннером респондентным, О.о. предполагает, что животное сначала производит какое-нибудь движение (спонтанное или инициированное экспериментатором), а затем получает подкрепление.

Ориентировочная деятельность – совокупность действий субъекта, направленных на активную ориентировку в ситуации, ее обследование и планирование поведения. Основными и самыми общими задачами О.д. являются: анализ проблемной ситуации, установления отношения между элементами ситуации и их актуальных значений, построение плана действия – его контроль и коррекция. Существенное отличие О.д. животных состоит в том, что при планировании и регулировании поведения человек опирается на накопленные обществом знания о предметах и способах действия с ними, их социальном значении и общественные формы отношений.

Орудийные действия животных – специфическая форма обращения животных с предметами, когда имеет место воздействие одним предметом (орудием) на другой предмет или животное. В результате возникает опосредованное (через орудие) физическое отношение между животным и объектом воздействия. О.д.ж. наблюдаются у немногих видов насекомых, у птиц, млекопитающих в сферах пищевого поведения (разбивание пищевого объекта камнем), комфортного (почесывание с помощью объекта), защитного (бросание предмета в сторону врага). Различают инстинктивные формы орудийных действий (например, употребление камня стервятниками при разбивании яиц), а также приобретенные, являющиеся показателем развитых интеллектуальных способностей животных (например, употребление шимпанзе разжеванных листьев для сбора воды).

Поведение (*К.Э. Фабри*) – совокупность проявлений, внешней преимущественно двигательной активности животного, направленной на установление жизненно необходимых связей организма со средой.

Подражание у животных – особая форма научения в условиях общения, когда одно животное следует примеру другого. Различают инстинктивное П. у ж. – взаимную стимуляцию или аллеломиметическое поведение (совместный взлет птиц) и имитационное научение. В последнем случае, как правило, расширяются и обогащаются врожденные формы поведения путем заимствования чужого опыта (подражание детенышей действиям взрослых особей). Высшее проявление имитационного научения – имитационное решение задач (на основе одного лишь созерцания соответствующих действий другой особи) встречается редко, преимущественно в экспериментальных условиях.

Привыкание – форма неассоциативного научения, которая заключается в ослаблении реакции при повторных предъявлениях раздражителя.

Психическая деятельность животных – целостный комплекс всех проявлений поведения и психики животных, направленных на установление жизненно необходимых связей организма со средой; процесс психического отражения действительности как продукт и проявление активности животного в окружающем мире.

Развитие психики – закономерное изменение психических процессов во времени, выраженное в количественных, качественных и структурных преобразованиях. Р.п. реализуется в форме филогенеза (становление структур психики в ходе биологической эволюции вида) и в форме онтогенеза (формирование психических структур в течение жизни отдельного организма).

Раздражимость – изменение физиологического состояния целостного организма, тканей или клеток под влиянием внешних воздействий, называемых раздражителями. Свойство раздражения относится к фундаментальным свойствам живых систем: ее наличие служит классическим критерием жизни вообще. Уже у простейших организмов Р. характеризуется определенной направленностью их перемещений – к источнику воздействия или от него.

Раздражитель – любой материальный агент, внешний или внутренний, выступающий как условие последующих изменений состояния организма.

Ритуализованные компоненты поведения – видотипичные, генетически фиксированные сигналы (позы, телодвижения, звуки), выполняемые подчеркнуто демонстративно, в определенной последовательности в виде ритуалов с четким информативным содержанием.

Способность к экстраполяции – способность животного выносить функцию, известную на отрезке, за ее пределы (например, предвидеть направление перемещения предмета).

Сравнительная психология – отрасль психологии, охватывающая проблемы, связанные с антропогенезом, становлением человеческого сознания и изучением общего и различного в психической деятельности человека и животных (проблема социального и биологического в поведении человека).

Таксисы – ориентирующие компоненты поведенческих актов, врожденные способы пространственных перемещений в сторону благоприятных (положительные Т.) или неблагоприятных (отрицательные Т.) условий среды.

Территориальное поведение животных – совокупность различных форм активности животных, направленных на захват и использование определенного пространства, с которым сопряжено выполнение всех функций (сна, отдыха, питания, размножения и др.).

Участки могут быть постоянными или временными, индивидуальными или групповыми; их размеры, конфигурация и структура сильно варьируются у разных видов животных. О занятости участка «хозяин» оповещает голосом, демонстративным показом самого себя, у млекопитающих также нанесением на хорошо заметные предметы запаховых меток («маркировка местности»). Участок всегда защищается.

Условный рефлекс – рефлекс, образующийся при сближении времени любого первоначально индифферентного раздражителя, с последующим действием раздражителя, вызывающего безусловный рефлекс. В результате образования У.р. раздражитель, прежде не вызывавший соответствующей реакции, начинает ее вызывать, становясь сигнальным (условным, т. е. обнаруживающимся при определенных условиях) раздражителем. Различают два вида У.р.: классические, получаемые по указанной методике, и инструментальные (оперантные).

Факультативное научение (*Г. Темброк*) – научение, которое включает в себя все формы сугубо индивидуального приспособления к особенностям тех конкретных условий, в которых живет данная особь; является лабильным компонентом поведения животных.

Филогенез – в психологии Ф. понимается как процесс возникновения и исторического развития (эволюции) психики поведения животных; возникновения и эволюции форм сознания в ходе истории человечества.

Чувствительность – общая способность к ощущению; Ч. появляются в филогенезе, когда живые организмы начинают реагировать на факторы окружающей среды, выполняющие сигнальную функцию по отношению к имеющим прямое биологическое значение воздействиям.

Эмпирические законы – свойства предметов и явлений, которые присущи им в силу природных физических законов и с которыми животное постоянно сталкивается в жизни.

Этология – наука о «биологии поведения», об общебиологических основах и закономерностях поведения животных. Этологический анализ основывается на исследовании биологическими методами целостного поведенческого акта. Видотипичные позы и движения описываются в виде «этограмм» (систематизированных «каталогов» двигательной активности видов); путем наблюдений и экспериментов устанавливается и функциональное значение этих компонентов, осуще-

ствляется количественный и качественный анализ внешних и внутренних факторов поведения.

Эффекторы – органы или системы органов, реагирующие (посредством нейрогуморальных механизмов) на действие внешних и внутренних раздражителей и выступающие в роли исполнительного рефлекторного звена.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. *Вагнер В.А.* Сравнительная психология. Москва; Воронеж, 1998. (4 шт. – метод. каб.)[*]

2. *Зорина З.А., Полетаева И.И.* Зоопсихология: Элементарное мышление животных: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2001. (15 шт. – метод. каб.; 2 шт. – б-ка)

3. *Леонтьев А.Н.* Проблемы развития психики. М.: Наука, 1972. (12 шт. – б-ка; 1 шт. – метод. каб.)

4. *Фабри К.Э.* Основы зоопсихологии: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. 3-е изд. М., 2001. (16 шт. – метод. каб.; 1 шт. – б-ка)

5. Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии: Учеб. пособие / Под ред. Н.Н. Мешковой, Е.Ю. Федорович. М., 1997. (10 шт. – б-ка)

Дополнительная литература

1. *Гудолл Дж.* Шимпанзе в природе: поведение. М.: Мир, 1982.

2. *Дембовский Я.* Психология животных. М., 1959.

3. *Дьюсбери Д.* Поведение животных: Сравнительный аспект. М.: Мир, 1981.

4. *Ерахтин А.В., Портнов А.Н.* Философские проблемы этологии и зоопсихологии. М.: Знание, 1984.

5. *Крушинский Л.В.* Биологические основы рассудочной деятельности. М., 1986.

6. *Крушинский Л.В.* Есть ли разум у животных? // Природа. 1968. № 8. С. 2–15.

7. *Крымов А.А.* Проблема игры животных в современной зоопсихологии // Психологический журнал. 1982. № 3. С. 132–139.

8. *Ладыгина-Котс Н.Н.* Конструктивная и орудийная деятельность высших обезьян. М., 1959.

9. *Лоренц К.* Человек находит друга. М., 1992.

10. *Мак-Фарленд Д.* Поведение животных. М.: Мир, 1988.

[*] В скобках указывается количество экземпляров книг, имеющихся в библиотеке ОмГУ, методическом кабинете факультета психологии, даются сведения об электронном варианте изданий.

11. *Мешкова Н.Н.* Познавательная функция манипуляционной активности серой крысы // Вест. Моск. ун-та. Сер.14, Психология. 1981. № 3. С. 31–42.
12. *Мешкова Н.Н.., Федорович Е.Ю.* Ориентировочно-исследовательская деятельность, подражание и игра как психологические механизмы адаптации высших позвоночных к урбанизированной среде. М.: Аргус, 1996.
13. *Панов Е.Н.* Знаки, символы, языки. М., 1983.
14. *Панов Е.Н.* Механизмы коммуникации у птиц. М., 1978.
15. *Панов Е.Н.* Общение в мире животных. М., 1970.
16. *Панов Е.Н.* Сигнализация и «язык» животных. М., 1970.
17. *Полетаева И.И.* Собаки Л.В. Крушинского // Природа. 1999. № 8. С. 150–155.
18. *Резникова Ж.И.* Экология, этология, эволюция. Ч. 1: Структура сообществ и коммуникация животных. Новосибирск, 1997. (Элекронный вариант – информация на сайте факультета психологии).
19. *Тинберген Н.* Поведение животных. М., 1969.
20. *Тих Н.А.* Предыстория общества. Л., 1970.
21. *Фабри К.Э.* Зоопсихология // Тенденции развития психологической науки. М.: Наука, 1989.
22. *Фабри К.Э.* Игра у животных. М.: Знание, 1980.
23. *Фабри К.Э.* Орудийные действия животных. М., 1985.
24. *Хайнд Р.* Поведение животных. М., 1975.

Учебное издание

Составитель
Ольга Юрьевна Гроголева

**ЗООПСИХОЛОГИЯ
И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

Учебно-методическое пособие

Технический редактор *Н.В. Москвичёва*

Редактор *Е.В. Коськина*

Подписано в печать 10.03.04. Формат бумаги 60x84 1/16.
Печ. л. 3,37. Уч.-изд. л. 3,0. Тираж 100 экз. Заказ 123.

Издательско-полиграфический отдел ОмГУ
644077, г. Омск-77, пр. Мира, 55а, госуниверситет